$(\overrightarrow{AM}, \overrightarrow{AB}) \equiv \frac{\pi}{4}(2\pi)$ (car le triangle AMB est isocèle rectangle en M et de sens direct).

* De la même manière on trouve que $S_{C'}$ est la similitude de centre C, de rapport $\frac{1}{\sqrt{2}}$ et d'angle dont une mesure est $\frac{\pi}{4}$.

D'après la 1°/ $g = S_{C'} \circ S_A$ est la rotation de centre $J = A * C$ et d'angle $\frac{\pi}{2}$.

b) * $S'_{C'}$ est la similitude directe de centre C, de rapport $\sqrt{2}$ et d'angle $\frac{\pi}{4}$.

* S'_A est la similitude directe de centre A, de rapport $\frac{1}{\sqrt{2}}$ et d'angle $\frac{\pi}{4}$ donc $S'_A \circ S'_{C'}$ est la rotation de centre $J = A * C$ et d'angle $\frac{\pi}{2}$

(d'après 1°/) d'où $S'_A \circ S'_{C'} = g$

c) $g(M) = S_{C'} \circ S_A(M) = S_{C'}(B) = N$

$g(P) = S'_A \circ S'_{C'}(P) = S'_A(D) = Q$

donc $g(M) = N$ et $g(P) = Q$ ce qui donne $MP = NQ$ et $(\overrightarrow{MP}, \overrightarrow{NQ}) \equiv \frac{\pi}{2}(2\pi)$ et par suite les segments $[MP]$ et $[NQ]$ sont isométriques et orthogonaux.

d) on a : $K = M * P \Rightarrow g(K) = g(M) * g(P)$

(une rotation conserve les milieux) $\Rightarrow g(K) = N * Q = L$ d'où $g(K) = L$

donc $\begin{cases} JL = JK \\ (\overrightarrow{JK}, \overrightarrow{JL}) \equiv \frac{\pi}{2}(2\pi) \end{cases}$ ce qui prouve que le triangle JKL est isocèle rectangle en J.